

**JP-B 62-38221 Examined Publication Date: August 17, 1987**

(JP-A 59-1332, Publication Date: January 6, 1984)

While an opening b of a bag a traverses a nozzle 17 of a suction box 15 in this state, an evacuation action of the suction box 15, which is caused by the operation of an air suction pump, reaches, by way of a suction opening 16 of a nozzle 17, the inside of the bag a from the opening of the bag a, and the air in the bag a is sucked out, via the suction box 15 and a pipe 19, from the nozzle 17. Thus, when the inside of the bag is deaerated and decompressed by a suction force from the suction box 15, the space between both surface walls  $\wedge$  and  $\sqcap$  of the bag a becomes deformed so that the surface walls move closer to each another, and is compressed while being adhered to a product according to the surface of the product, and the swelling of the bag disappears.

**BEST AVAILABLE COPY**

## ⑫ 特 許 公 報 (B 2)

昭62-38221

⑮ Int. Cl.

B 65 B 51/10  
31/06

識別記号

庁内整理番号

Q-7234-3E  
6576-3E

②④公告 昭和62年(1987)8月17日

発明の数 1 (全5頁)

⑭ 発明の名称 開口袋の脱気装置

⑯ 特 願 昭57-100992

⑰ 公 開 昭59-1332

⑱ 出 願 昭57(1982)6月11日

⑲ 昭59(1984)1月6日

⑳ 発 明 者 出 向 井 信 大阪市生野区田島6丁目9番10号

㉑ 出 願 人 出向井鉄工株式会社 大阪市生野区田島6丁目9番10号

㉒ 代 理 人 弁理士 中尾 房太郎

審 査 官 佐 藤 洋

1

## ㉓ 特許請求の範囲

1 水平ベルトコンベア2の一侧端縁に沿って、袋の口部を挟持してシール機構側に搬送する互いに密接した上下一対の挟持ベルト6, 7を配設し、袋の供給側におけるこれらの挟持ベルト6, 7の挟持面間を、これらの挟持ベルト6, 7を掛け渡している上下ブーリ9, 11間の離間によって離間させると共にその離間している位置に該挟持面間に向かって開口した空気吸引ボックス15を配設したことを特徴とする開口袋の脱気装置。

## 発明の詳細な説明

本発明は各種食料品、嗜好品その他の物品を収納した樹脂製袋の開口部をシールするに際して、袋の嵩張りをなくする袋内の脱気装置に関するものである。

樹脂製袋内に一定量の物品を収納したのち、該樹脂製袋の口部をシールすると、袋内に空気が封入されて嵩張りが生じ、箱詰めを行う際に円滑な積み重ね収納が行えなくなると共に物品を収納した袋の取扱いも円滑に行えなくなるといった問題点がある。

この点に鑑みて、従来から物品を収納した樹脂製袋を手により押圧したり或いはコンベアーによる搬送途上で上方よりベルト等で押圧しているが、その押圧力が袋内の物品に作用して菓子類などにおいては割れや欠損が生じ、商品価値を低下させると共に物品間に存在する空気までも排除することができないために袋の両側面間が十分に圧縮せず、嵩張りを効果的になくすることができない

い等の欠点がある。

このため、実開昭53-33563号公報に記載されているように、袋内の空気を吸引、排除する装置が考案されているが、このような装置は、人手により一定位置において袋の開口端を空気吸引口に合わせた状態で脱気させると共にその位置で袋口部を溶着させるシール装置に採用できても、袋を搬送しながらその口部をシールする装置には、シール時に袋口部が閉止しているため、採用し難いという問題点があった。

本発明はこのような欠点をなくするために、物品を収納した樹脂製袋をシール機構側へ搬送する途上において、袋の口部を挟持する挟持ベルトの挟持面間が離間している位置に空気吸引ボックス15を配設し、この空気吸引ボックスの吸引口を袋の開口部に臨ませて搬送中の袋内の空気を排出するように構成したことを特長とする開口袋の脱気装置を提供するものである。

本発明の実施例を図面について説明すると、1はその側面下部に沿ってベルトコンベア2を水平方向に配設している機枠で、ベルトコンベア2は機枠1と一体に設けられたフレーム3の前後端部に回転自在に支承されているロール4, 5間に無端状に掛け渡されており、一方のロール4を適宜の駆動機構により回転させて循環移行させるようにしてある。

6, 7は機枠1の側面において、ベルトコンベア2の載置面の一侧端縁上方に沿って配設された上下一対のスチール製又はグラスファイバー製細

3

巾带状挾持ベルトで、機枠1の側面前後端部に回転自在に支承されたプーリ8、9間と10、11間に夫々無端状に掛け渡されてある。

これらのプーリにおいて、前部の上下プーリ9、11間を互いに離間させて配設して上部のプーリ9の下周部をベルトコンベア2に載置される物品を収納した袋aを口部bよりも上方に位置させると共に下部のプーリ11の上周部をベルトコンベア2の載置面よりもやや下方に位置させてある。

12、13は前記前部プーリ9、11に近接して機枠1に回転自在に支承された上下一対の中間プーリで、その対向外周面間に小間隔14を設けると共に上下一対の挾持ベルト6、7の挾持面間を前部の上下プーリ9、11からこの中間プーリ12、13に向かつて漸次接近する方向に傾斜させてある。又、中間プーリ12、13における上下挾持ベルトの対向挾持面間の位置はベルトコンベア2に載置される袋aの口部bと略々同一水平面上にしてある。

15は中間ローラー12、13の後方に接近して配設した空気吸引ボックスで、その一側面に横長長方形の吸引口16を有するノズル17を連設してあり、このノズル17の前後両側壁に開口端から適宜深さのコ字状切欠部18、18を形成してこの切欠部18、18間のノズル17内に前記挾持ベルト6、7を水平方向に通過させるようにしてある。

19は吸引ボックス15の下部に連結、連通した配管で、機枠1の適所に配設した空気吸込ポンプ（図示せず）の吸込口側に連結してある。

20は吸引ボックス15の上部に螺合したバルブでその下端面と前記配管19の開口端間の間隔を調節してノズル17の吸引力を調整し、又、配管19の開口端を閉止可能にしてある。

21、22は吸引ボックス15の後方に配設した上下一対のシール用ヒーターで、この間の前記袋aの口部bが挾持ベルト6、7で完全に挾持された状態で通過中にヒートシールされるものである。

23はフレーム3の一側上面に配設された袋aの底部受止ガイド板で、袋aの寸法に応じてその位置を調節可能に構成されている。

物品を収納するポリエチレン、ポリプロピレン

4

等の合成樹脂製袋aは両側部に折目イ、ロが設けられている偏平な方形に形成されてなるものであり、この袋aに食料品等の物品を一定量収納すると、袋aは収納物品によつて膨らんだ状態となる。

今、ベルトコンベア2と上下挾持ベルト6、7とを同一速度で循環移行させ、物品を収納した袋aをベルトコンベア2の搬送始端上に、該袋aの底部をガイド板23に摺接させて順次載置していくと、まず、袋aの口部bの両側壁面ハ、ニが上下挾持ベルト6、7の傾斜した対向挾持面によつて互いに接する方向に除々に押圧され、一方の折目イを中間プーリ12、13側に向けて該中間プーリ12、13間を通過したのち吸引ボックス15のノズル17を横切りながら移行する。

この中間プーリ12、13から吸引ボックス15のノズル17を移行する上下挾持ベルト6、7の挾持面間は適宜の小間隔を有しており、袋aの口部bはこれ等の挾持面で規制されながら開口状態を保持している。

この状態で袋aの口部bが吸引ボックス15のノズル17を横行中に、空気吸込ポンプの作動により発生する吸引ボックス15側からの排気作用がノズル17の吸引口16を通して袋aの開口部から袋a内に及び、袋a内の空気がノズル17から吸引ボックス15、配管19を通じて排除される。

このように吸引ボックス15からの吸引力によつて袋内が脱気、減圧されると、該袋aの両側壁面ハ、ニ間が互いに接近する方向に塑性変形し、物品の表面に沿つて密着しながら圧縮して膨らみがなくなる。

なお、吸引ボックス15の吸引力は袋内に収納した物品の種類に応じて前記バルブ20により調節され、物品が吸引移動することなく脱気し得るようにする。

こうして袋aの口部bが吸引ボックス15のノズル17を通過することにより袋内が充分に脱気されて袋の膨らみが圧縮された状態となり、吸引ボックス15を通過すると上下挾持ベルト6、7により口部bが密閉され、この状態で後方に搬送されて上下一対のヒータ21、22により挾持ベルト6、7を介して口部bが熱圧シールされるものである。

5

なお、本発明のこの装置によれば、吸引ボックス15に連結、連通する配管19を吸引ポンプの吐出側に連結させれば、袋a内に空気を積極的に導入して袋aを一層膨らませることに使用でき、ポテトチップなどの食料品を収納した袋の場合にはこの方法を採用して取扱い時等における商品の割れ、欠損などを防止し得るものである。

以上のように本発明は、水平ベルトコンベアの側端縁に沿って、袋の口部を挟持してシール機構側に搬送する互いに密接した上下一対の挟持ベルトを配設し、袋の供給側におけるこれらの挟持ベルトの一端部の挟持面間を離間させると共にその離間している位置に該挟持面間に向かって開口した空気吸引ボックスを配設したことを特徴とする開口袋の脱気装置に係るものであるから、物品を収納した袋の口部を挟持ベルトによつて所望の開口度に保持して空気吸引口に供給し得ると共にこの空気吸引口を通過中に袋内の空気が強制的に脱気されて物品を収納した際における袋内の余分な空気を円滑に排除することができ、従つて袋が扁平となる方向に圧縮されて嵩高さがなくなると共に袋の圧縮にも拘らず収納物品に何等の割れや

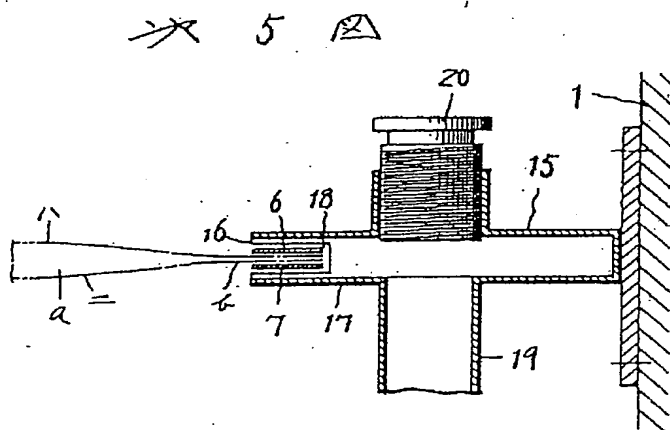
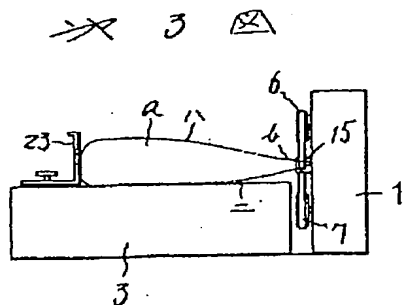
6

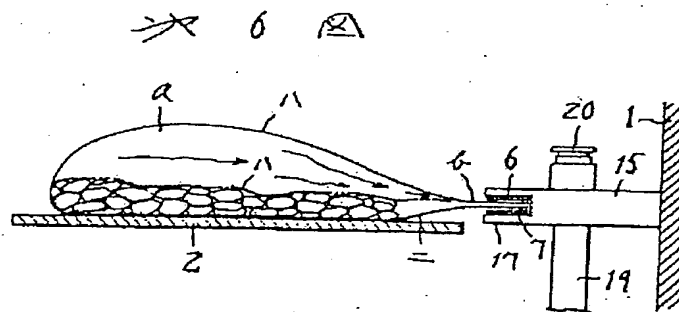
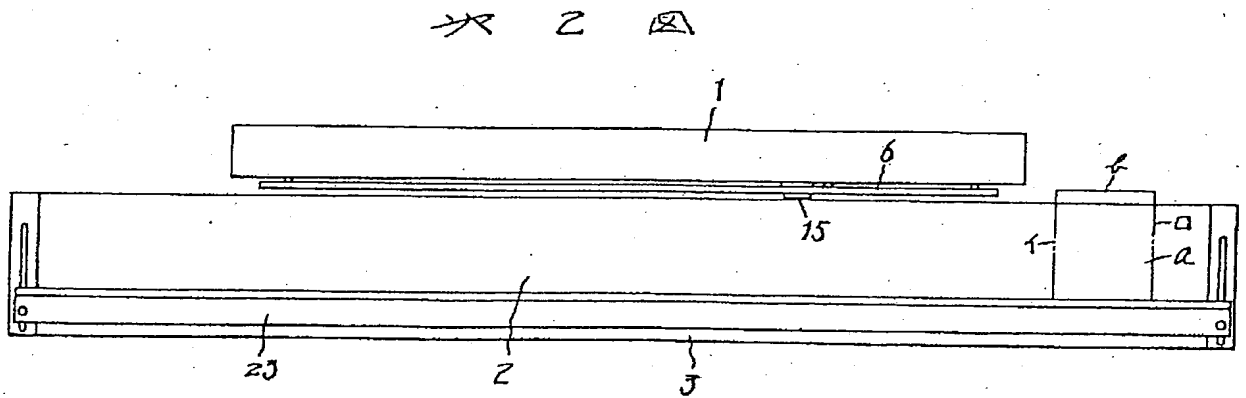
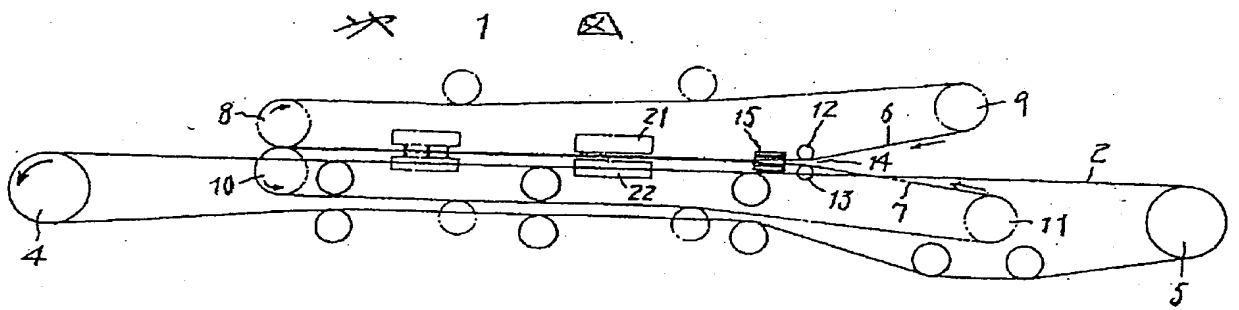
損傷等を与えることがなく、しかも収納物品間に存在する空気までも適当に排除できて従来の押圧手段よりも一層良好な圧縮状態にすることができるものであり、さらに、こうして内部の空気を排除された袋は水平ベルトコンベアの移動と共にその口部が上下一対の挟持ベルトの密接挟持面間で直ちに自動的に閉止されて挟持ベルトの適所に配設したシール機構により確実にシールさせることができ、水平ベルトコンベア上に物品を収納した袋を次々と連続的に処理できて、爾後における取扱いや箱詰作業等が円滑に行い得るものである。

図面の簡単な説明

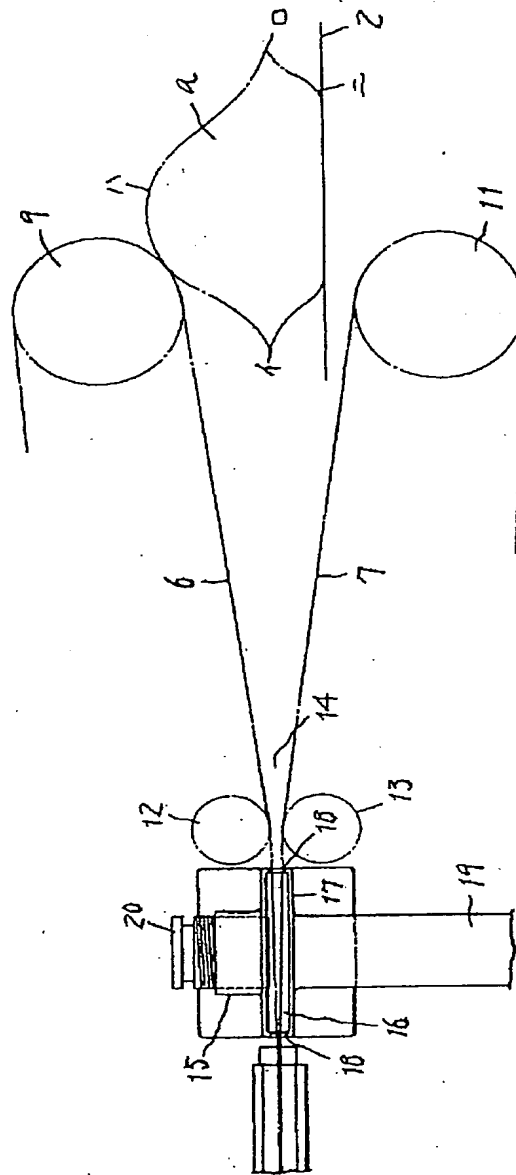
図面は本発明の実施例を示すもので、第1図はその簡略側面図、第2図は平面図、第3図は正面図、第4図は要部の拡大正面図、第5図は吸引ボックス部分の縦断正面図、第6図は脱気の前後状態を示す正面図である。

1……機枠、2……ベルトコンベア、6、7……上下挟持ベルト、12、13……中間ブーリ、15……吸引ボックス、16……吸引口、21、22……ヒータ。





※ 4 図



This Page is inserted by IFW Indexing and Scanning Operations and is not part of the Official Record

## BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☒ COLORED OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☒ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REPERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images problems checked, please do not report the problems to the IFW Image Problem Mailbox**